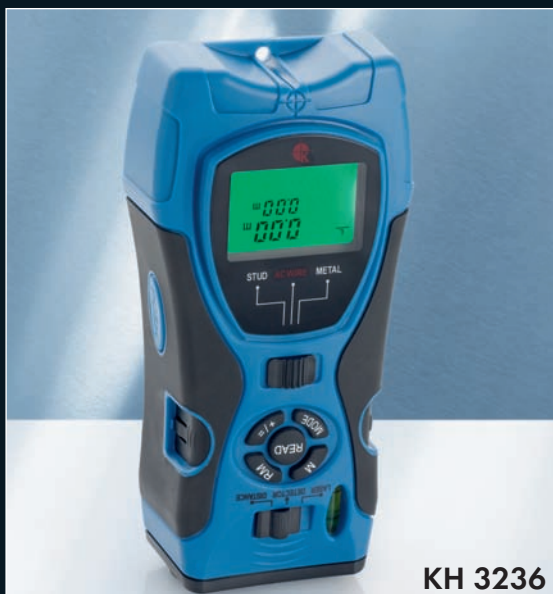


KOMPERNASS GMBH · BURGSTRASSE 21 ·
D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com
ID-Nr.: KH3236-01/08-V1

■ MULTI-DETECTOR



GB

MULTI-DETECTOR

IE

Bedienungsanleitung

CZ

MULTIFUNKČNÍ DETEKTOR

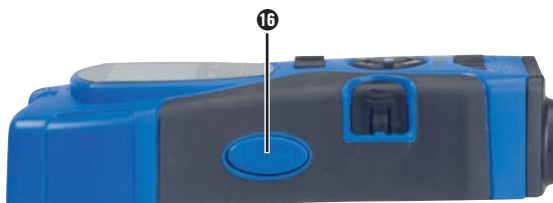
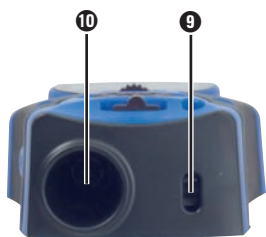
Návod k obsluze

SK

MULTIDETEKTOR

Návod na obsluhu

KH 3236



CONTENT	PAGE
Intended use	2
Safety instructions	2
Technical data	3
Description of the appliance	4
Items supplied	4
Unpacking	4
Inserting the battery	4
Measuring distances	5
Measuring areas	6
Measuring volumes	7
Locating concealed objects	8
Laser marking	10
Battery display	11
Cleaning and storage	11
Disposal	11
Service	12
Importer	12

Read the operating instructions carefully before using the appliance for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass the manual on to whomsoever might acquire the scale at a later date.

MULTI-DETECTOR KH 3236

Intended use

The Multi-Measurement Detector is designed for the locating of electrical cables, of wood and metal objects, for the projecting of laser lines, for the measuring of areas and volumes as well as for the measuring of distances. The appliance is intended for domestic use only. Do not use it for commercial purposes.


Safety instructions

Risk of injury!

- Do not use the appliance at locations where there is a risk of fire or explosion, e. g. close to inflammable liquids or gases.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiencies in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

Caution regarding damage to the appliance!

- Do not expose the appliance to rainfall. Do not use the appliance in moist or wet environments.
- Do not place objects containing liquids, e. g. flower vases, on the appliance.
- Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.

 *This appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.*

- Do NOT direct the laser beam at strongly reflective material. Reflected laser beams are also dangerous.
- Do NOT use the appliance to determine the alternating voltage level in exposed or non-insulated power cables.
- Do NOT use the appliance as a substitute for a voltmeter.

The appliance does not always recognise all pipes and power cables.

The following conditions can contribute to inaccurate results:

- very thick walls
 - weak battery
 - deeply laid power cables or pipework
 - shielded cables
 - thick walls with thin pipes or power cables
 - walls panelled with metal sheets
 - very moist conditions
- This appliance is not suitable for detecting power cables in circuits,
 - which are isolated from the mains power supply.
 - through which direct current flows.
 - which are used for computer or telecommunications systems.
 - With this appliance pipework made of plastic or similar materials cannot be detected, only pipework made of metal.
 - No warranty will be accepted for damage caused by manipulation of the laser equipment, as well as of the ultrasound transmitter/receiver, and through disregard of the safety instructions.

Interaction with batteries:

- Leaking batteries can cause damage to the appliance. If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the batteries.
- Should the batteries leak, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Keep batteries away from children. Children can put batteries into their mouths and swallow them. Should a battery ever be swallowed, seek medical attention IMMEDIATELY.

Technical data

Distance measurement by means of Ultrasound

Locating of:	power cables, metal, wood
Laser class:	II (650 nm)
Pmax:	< 1 mW
Power supply:	9 V block battery

Description of the appliance

- ❶ Measurement point
- ❷ Display
- ❸ Material switch (STUD/AC WIRE/METAL)
- ❹ Button - MODE
- ❺ Button - Holding pin
- ❻ Button - READ
- ❼ Button M (Memory)
- ❽ Spirit level
- ❾ Laser
- ❿ Ultrasound sender/receiver
- ⓫ Function switch (Laser/Detector/Distance)
- ⓬ Button - RM (Read Memory)
- ⓭ Button - Holding pin
- ⓮ Button +/-
- ⓯ Battery compartment
- ⓰ Button - PUSH

Items supplied

- 5 in 1 Multi-Measurement Detector with Laser
- 9 V block battery
- Operating instructions

Unpacking

Take the Manifold Measurer from its packaging. Remove all transport restraints and packaging materials. Remove the protective foil from the display ❷.

Inserting the battery

1. Open the battery compartment ❶ on the rear side of the Multi-Measurement Detector.
2. Place the 9 V block battery onto the contacts. Pay heed to the correct polarity.
3. Lay the tape for removal of the battery underneath the 9 V block battery and press it into the battery compartment ❶.

Important!

Ensure that the wires are not trapped in any way.
This would lead to irreparable damage to the appliance.

- Close the battery compartment 15. The battery compartment lid must close with an audible click.

Measuring distances

- Slide the function switch 1 to „Distance“. The display 2 switches itself on.

To switch between the metric and the Anglo-American units of measurement, press and hold the button MODE 4. Then press the button READ 6 and release both buttons simultaneously. When you release the buttons, the measurement units change.

Note:

Measurements start at the measurement point 1!

Should the measurement lie outside the measurement range, „Err“ or an illogical number appear in the display. The measurement range lies between 0,6 m (2“) and 16 m (53“).

- Hold the appliance upright towards the wall to which you wish to measure the distance. The ultrasound sender/receiver 10 must be at a right-angle to the wall. For this, use the spirit level: The bubble in the glass 8 must stand between the marking lines (see Fig. 1).
- Press the button READ 6. The distance measured appears in the display 2. When you hold the button READ 6 pressed down and slowly move the appliance over the surface to be measured, the appliance continually measures the distances. These are shown on the display 2.

Take note of the following illustrations:

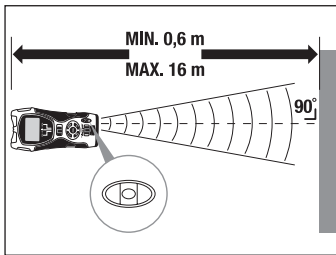


Fig. 1

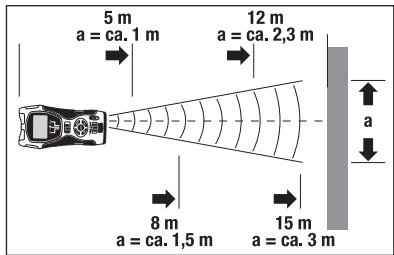
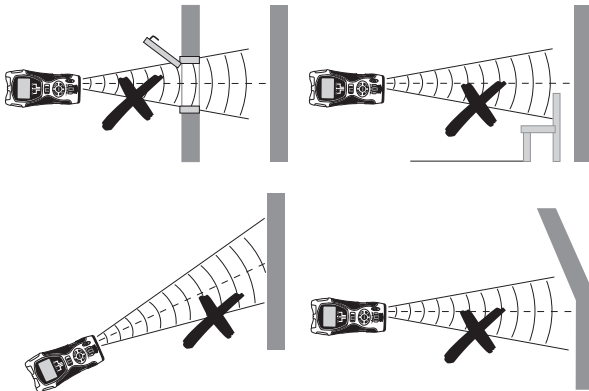


Fig. 2

The further you are from the wall, the wider is the area (a) that the Multi-Measurement Detector must measure by ultrasound (Fig. 2). Therefore take care that the Manifold Measurer is always directed at a right angle towards a level surface (Fig. 1 and 3). Ensure that there are no objects positioned within the measurement area.

False!



(Fig. 3)

The display illumination glows during the measurement. If a button is not pressed within ca. 15 seconds, the illumination extinguishes. After a further ca. 15 seconds the display itself switches off. Press the button READ **6**, to reactivate the display and the illumination.

i Note:

*Inaccurate measurements can also occur through a weak battery.
If the battery is too weak, the battery symbol appears in the display.*

Adding distances together

You can add the measured distances together:

1. Measure the first distance as described.
2. Press the button +/- **14**. In the display **2**, „+“ appears and the distance measured carries itself over to the lower line.
3. Measure the next distance. The newly measured distance is shown in the upper line.
4. Once again, press the button +/- **14**. The new measurement is added to the old measurement in the lower line.
5. Repeat steps 2 to 4 to add further measurements.
6. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE **4**. All values are erased.

Measuring areas

1. Slide the function switch **11** to „Distance“.
The display **2** switches itself on.
2. Press the button MODE **4** once. In the display **2** flashes „L“ (Length).

3. Press the button READ **6**, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W“ (Width) starts to flash.
4. Press the button READ **6** to measure the width. The measured width appears on the upper line and the result of the area calculation in the lower line.

Adding areas together

1. Measure an area as described in the section „Measuring areas“.
2. Press the button M **7**. „M+“ appears in the display **2**.
The area measured is now saved.
3. Press the button MODE **4**. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next area.
5. Press the button +/- **14**. A „+“ appears in the display **2**.
6. Press the button RM **12**. The result of the first measurement is shown in the lower line.
7. Press the button +/- **14**. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE **4**.
All values are erased.

Measuring volumes

1. Slide the function switch **11** to „Distance“.
The display **2** switches itself on.
2. Press the button MODE **4** twice. In the display **2** flashes „L“ (Length).
3. Press the button READ **6**, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W“ (Width) starts to flash.
4. Press the button READ **6** to measure the width. In the upper line the measured width appears and „H“ (Height) starts to flash.
5. Press the button READ **6** to measure the height. The measured height appears in the upper line. In the lower line appears the result of the volume calculation.

Adding volumes together

1. Measure a volume as described in the section „Measuring volumes“.
2. Press the button M **7**. „M+“ appears in the display **2**.
The volume measured is now saved.
3. Press the button MODE **4**. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next volume.
5. Press the button +/- **14**. A „+“ appears in the display **2**.
6. Press the button RM **12**. The result of the first measurement is shown in the lower line.


7. Press the button +/- **14**. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE **4**. All values are erased.

Locating concealed objects

Notice:

- Before using the appliance for this task, first test it by locating a pipeline or electrical power cable at a known position.
- In cases of doubt, always ask a qualified building contractor.

Attention!

Should the appliance find a live wire carrying alternating current,  appears in the display. Under no circumstances should you drill at this location! Danger of electric shock!

The locating of concealed objects is the same in all three modes (STUD = wood, AC WIRE = live electric power cables, METAL = metal).

1. Slide the function switch **11** to „Detector“.
2. Slide the material switch **3** to STUD, AC WIRE or METAL.
3. First of all, the appliance must be calibrated. Place it flat against the wall where you wish to search for concealed objects.
4. Press and hold the button PUSH **16** until the signal tone hums. The appliance has now adjusted itself to the wall thickness. Continue to keep the button PUSH **16** pressed down.
5. Move slowly along the wall with the appliance. As the arrows in the display move closer to the centre of the display, you are getting closer to the concealed object. When the arrows touch and a constant signal tone is heard, mark this position (see Fig. 4).

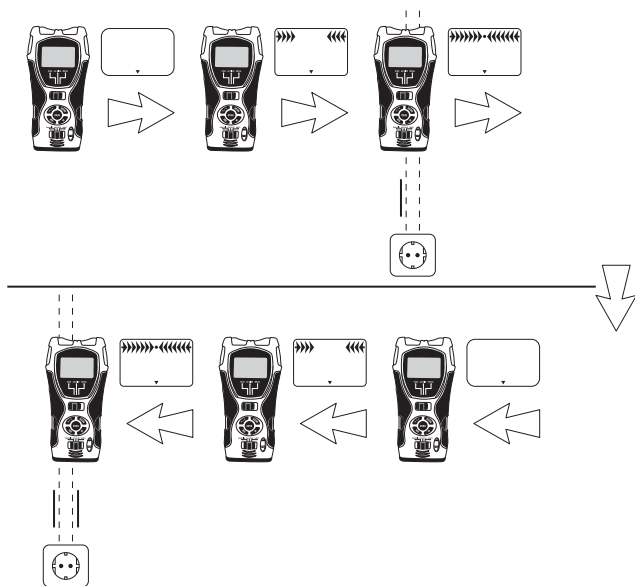


Fig. 4

6. Now repeat the procedure, but this time approach the object from the other side. As soon as the signal tone sounds, mark this position (see Fig. 4).


The concealed object runs between these two positions.

Locating wood objects

1. Proceed with the search for wood objects as described in the section „Locating concealed objects“.
2. When the Multi-Measurement Detector has found an object, mark it. To be sure that the object is wood, slide the material switch **3** to METAL.
3. Now search in the same position for metal. Should the Multi-Measurement Detector not find anything, then the object is wood. Should it find something, then the object is metal.

In this case, search again at a different position in the mode „STUD“ and repeat steps 1 to 3.

Laser marking

-  *The appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.*

You can use laser marking for the exactly horizontal positioning of pictures, shelves etc.

1. Place the function switch **11** to „Laser“. A laser line is projected.

Horizontal laser line

Attention!

Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

1. Hold the Manifold Measurer horizontally against the wall and align it with the assistance of the spirit level **8**. The air bubble must stand between the two marking lines.
2. Push both of the holding pins (**5** + **13**) buttons firmly downwards. The pins lightly bore themselves into the wall so that the appliance does not fall to the floor. The laser throws a horizontal line onto the wall.

Note:

*The holding pins do not function on stone or metal walls.
The walls must have a soft upper surface.*

Vertical laser line

1. Secure a strong thread in the eyelet above the measurement point **1**.
2. Hang the Multi-Measurement Detector on the wall at the position where you want to project the vertical line. The Manifold Measurer hangs like a plumbline, perpendicularly downwards. The laser throws a vertical line onto the wall.

Battery display

A battery symbol appears in the display ② when the battery is weak resp. almost discharged. Replace the battery as soon as possible (see section „Inserting the battery“). If you do not, the measurements will be false.

Cleaning and storage

- Store the appliance at a dry and frost-free location.
- If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the battery from the battery compartment.
- Clean the appliance with a soft, dry cloth.
- Do not use chemical or abrasive cleaning agents. These could damage the housing.

Disposal



Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste.
This product is subject to the European guideline 2002/96/EC.

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility.

Observe the currently applicable regulations.

In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

Battery disposal!

Batteries may not be disposed of with normal domestic waste.

All consumers are statutorily obliged to dispose of batteries at the collection point in their community/district or with the original supplier.

The purpose of this obligation is to ensure that batteries can be disposed of in an environmentally friendly manner. Only dispose of batteries when they are fully discharged.



Dispose of all packaging materials in an environmentally friendly manner.

Service

GB **DES Ltd**

Units 14-15

Bilston Industrial Estate

Oxford Street

Bilston

WV14 7EG

Tel.: 0870 787 6177

Fax: 0870 787 6168

e-mail: support.uk@kompernass.com

Importer

KOMPERNASS GMBH

BURGSTRASSE 21

D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

OBSAH	STRANA
Účel použití	16
Bezpečnostní pokyny	16
Technické údaje	17
Popis přístroje	18
Rozsah dodávky	18
Vybalení	18
Vkládání baterie	18
Měření vzdáleností	19
Měření ploch	20
Měření objemu	21
Detekce skrytých objektů	22
Označování laserem	24
Ukazatel stavu baterie	25
Úschova a čištění	25
Likvidace	25
Servis	26
Dovozce	26

Uschovejte tento návod pro případné pozdější dotazy a předejte jej v případě přenechání přístroje třetím osobám zároveň s ním!

MULTIFUNKČNÍ DETEKTOR KH 3236

Účel použití

Multifunkční měřicí detektor s laserem je určen k detekci elektrických vedení, kovových a dřevěných objektů, k projekci laserových čar, k výpočtu ploch a objemů a k měření vzdáleností. Tento přístroj je určen jen pro soukromé účely. Není určen k profesionálnímu použití.


Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí poranění!

- Nepoužívejte přístroj v místech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, např. v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí), které mají omezené fyzické, sensorické nebo duševní schopnosti či nedostatek zkušeností a/nebo znalostí, ledaže by jej používaly pod bezpečnostním dohledem zodpovědné osoby nebo by od ní obdržely pokyny, jak přístroj používat.
- Dohlížejte na děti, aby si s přístrojem nehrály.
- S přidržovacími jehlicemi manipulujte opatrně. Jejich hroty jsou velmi špičaté a mohou způsobit zranění.

Varování před poškozením přístroje!

- Nevystavujte přístroj dešti. Nepoužívejte přístroj ve vlhkém nebo mokřém prostředí.
- Nestavte na přístroj nádoby naplněné kapalinami, např. vázy.
- Na zařízení nestavte zdroj otevřeného ohně, jako např. svíčky.

 *Přístroj obsahuje laser třídy 2. Nikdy laser nesměřujte na osoby nebo zvířata. Nikdy se nedívejte přímo do laseru. Laser může poškodit oči.*

- Nesměřujte laserový paprsek na silně reflektující materiály. Odražené světlo může být nebezpečné.
- Nepoužívejte přístroj ke zjištění střídavého napětí v obnažených, resp. neizolovaných vedeních.
- Nepoužívejte přístroj jako náhradu za voltmetr.

Přístroj nerozpozná vždy všechna potrubí a vedení.

Následující podmínky mohou způsobit nepřesné výsledky:

- velmi silné stěny
 - slabé baterie
 - hluboko uložená vedení nebo potrubí
 - stíněné kabely
 - silné stěny s tenkými trubkami nebo vedením
 - stěny obložené kovem
 - velmi vlhké podmínky
- Tímto přístrojem nelze zjistit vedení v elektrických obvodech,
 - která jsou izolována od síťového napájení.
 - která vedou stejnosměrný proud.
 - která se používají pro počítačové nebo telekomunikační systémy.
 - Tímto přístrojem nelze zjistit potrubí z plastu apod., jen potrubí z kovu.
 - Ze záruky jsou vyloučeny škody způsobené manipulací s laserovým zařízením, s ultrazvukovým vysílačem/přijímačem a nedodržením bezpečnostních pokynů.

Manipulace s bateriemi:

- Vytékající baterie mohou přístroj poškodit. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, baterie vyjměte.
- Pokud baterie vytekly, nasadte si ochranné rukavice a přihrádku na baterie vyčistěte suchým hadříkem.
- Baterie se nesmějí dostat do rukou dětem. Hrozí nebezpečí, že by děti mohly baterie vložit do úst a spolknout. Pokud by došlo ke spolknutí baterie, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Technické údaje

Ultrazvukový měřič vzdáleností

Detekce: elektrických vedení, kovu, dřeva

Třída laseru: II (650 nm)

P_{max}: < 1 mW

Napájení: Prizmatická baterie 9V

Popis přístroje

- ❶ Měřicí bod
- ❷ Displej
- ❸ Přepínač materiálu (STUD/AC WIRE/METAL)
- ❹ Tlačítko MODE
- ❺ Tlačítko Přidržovací jehlice
- ❻ Tlačítko READ
- ❼ Tlačítko M (Memory)
- ❽ Vodováha
- ❾ Laser
- ❿ Ultrazvukový vysílač/přijímač
- ⓫ Funkční přepínač (Laser/Detector/Distance)
- ⓬ Tlačítko RM (Read Memory)
- ⓭ Tlačítko Přidržovací jehlice
- ⓮ Tlačítko +/-
- ⓯ Příhrádka na baterii
- ⓰ Tlačítko PUSH

Rozsah dodávky

- 5 v 1 multifunkční měřicí detektor s laserem
- prizmatická baterie 9 V
- návod k obsluze

Vybalení

Vyjměte multifunkční měřicí detektor z obalu. Odstraňte všechny dopravní pojistky a obalový materiál. Odstraňte z displeje ochrannou fólii. ❷.

Vkládání baterie

1. Otevřete příhrádku na baterii ❶ na zadní straně detektoru.
2. Vložte na kontakty 9 V prizmatickou baterii. Dbejte přitom na správnou polaritu.
3. Pro snadné vytažení baterie pod ni vložte pásek a zatlačte ji do příhrádky ❶.

Pozor!

Dbejte na to, aby se kabely nepřiskříply.
To může způsobit na přístroji nevratné škody.

- Zavřete přihrádku na baterii 15. Víčko přihrádky musí jasně zaklapnout.

Měření vzdálenosti

- Přepněte funkční přepínač 11 na „Distance“. Displej 2 se zapne.

Pro přepínání mezi metrickými a angloamerickými měrnými jednotkami stiskněte a držte tlačítko MODE 4. Poté stiskněte tlačítko READ 6 a obě tlačítka uvolněte současně. Jakmile tlačítka pustíte, měrné jednotky se přepnou.

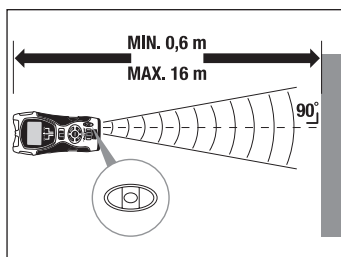
i Upozornění:

Měření začíná v měřicím bodě 1!

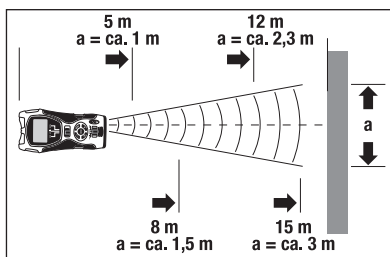
Je-li měření mimo měřicí rozsah, objeví se na displeji „Err“ nebo nelogické číslo. Měřicí rozsah je mezi 0,6 m (2 ě) a 16 m (53 ě).

- Držte přístroj vodorovně před stěnou, k níž chcete měřit vzdálenost. Ultrazvukový vysílač/přijímač 10 musí ukazovat na stěnu v pravém úhlu. Použijte k tomu vodováhu: Bublínka ve vodovázce 8 musí být mezi čárkami (viz obr. 1).
- Stiskněte tlačítko READ 6. Na displeji 2 se objeví naměřená vzdálenost. Držte-li tlačítko READ 6 stisknuté a přístrojem pohybujete pomalu dále po měřené ploše, měří přístroj vzdálenosti kontinuálně. Ty se ukazují na displeji 2.

Věnujte pozornost následujícím obrázkům:



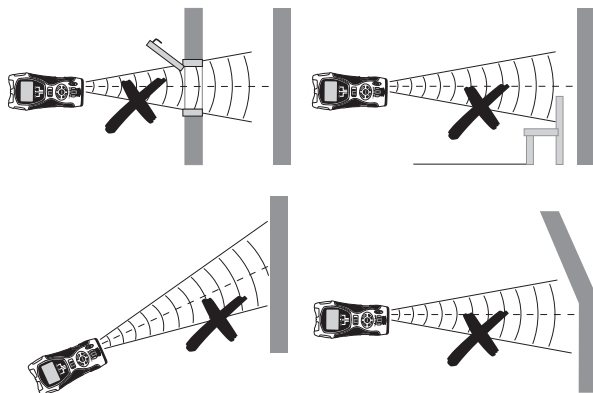
Obr. 1



Obr. 2

Čím dále od stěny stojíte, tím širší je plocha (a), kterou multifunkční měřicí detektor ultrazvukem měří (obr. 2). Dbejte proto na to, aby byl detektor orientován na rovnou plochu v pravém úhlu (obr. 1 a 3). Dbejte na to, aby se v měřeném prostoru nenacházely žádné předměty.

Špatně!



Obr. 3

Během měření svítí osvětlení displeje. Nemí-li během 15 sekund stisknuto žádné tlačítko, osvětlení zhasne. Po dalších asi 15 sekundách zhasne displej. Stiskněte tlačítko READ **6** pro opětovnou aktivaci displeje a osvětlení.

i Upozornění:

Příčinou nepřesných výsledků měření jsou slabé baterie.

Jeli baterie příliš slabá, objeví se na displeji symbol baterie.

Sčítání vzdáleností

Naměřené vzdálenosti můžete sčítat:

1. Změřte první vzdálenost, jak bylo výše popsáno.
2. Stiskněte tlačítko +/- **14**. Na displeji **2** se objeví „+“ a naměřená vzdálenost se přenesne do dolního řádku.
3. Změřte další vzdálenost. Nově naměřená vzdálenost se ukáže v horním řádku.
4. Stiskněte znovu tlačítko +/- **14**. Nově naměřená vzdálenost se přičte k první naměřené hodnotě v dolním řádku.
5. Pro přičítání dalších naměřených hodnot opakujte kroky 2 až 4.
6. Chcete-li režim sčítání opustit, stiskněte tlačítko MODE **4**. Všechny hodnoty se vymažou.

Měření ploch

1. Přepněte funkční přepínač **11** na „Distance“. Displej **2** se zapne.
2. Stiskněte jednu tlačítko MODE **4**. Na displeji **2** bliká „L“ (Length = délka).

3. Stiskněte tlačítko READ **6**, čímž změříte délku. Na horním řádku se objeví naměřená délka a začne blikat „W“ (Width = šířka).
4. Stiskněte tlačítko READ **6**, čímž změříte šířku. V horním řádku se objeví naměřená šířka a v dolním řádku výsledek výpočtu plochy.

Sčítání ploch

1. Změřte jednu plochu, jak je popsáno v kapitole „Měření ploch“.
2. Stiskněte tlačítko M **7**. Na displeji **2** se objeví „M+“.
Naměřená plocha je uložena.
3. Stiskněte tlačítko MODE **4**. Přístroj je nyní připraven k dalšímu měření.
4. Změřte další plochu.
5. Stiskněte tlačítko +/- **14**. Na displeji **2** se objeví „+“.
6. Stiskněte tlačítko RM **12**. V dolním řádku se ukáže výsledek prvního měření.
7. Stiskněte tlačítko +/- **14**. Obě měření se sečtou a výsledek se ukáže v dolním řádku.
8. Pro přičítání dalších naměřených hodnot opakujte kroky 2 až 7.
9. Chcete-li režim sčítání opustit, stiskněte tlačítko MODE **4**.
Všechny hodnoty se vymažou.

Měření objemu

1. Přepněte funkční přepínač **11** na „Distance“. Displej **2** se zapne.
2. Stiskněte dvakrát tlačítko MODE **4**. Na displeji **2** bliká „L“ (Length = délka).
3. Stiskněte tlačítko READ **6**, čímž změříte délku. Na horním řádku se objeví naměřená délka a začne blikat „W“ (Width = šířka).
4. Stiskněte tlačítko READ **6**, čímž změříte šířku. Na horním řádku se objeví naměřená šířka a začne blikat „H“ (Height = výška).
5. Stiskněte tlačítko READ **6**, čímž změříte výšku. V horním řádku se objeví naměřená výška. V dolním řádku se objeví výsledek výpočtu objemu.

Sčítání objemů

1. Změřte jeden objem, jak je popsáno v kapitole „Měření objemu“.
2. Stiskněte tlačítko M **7**. Na displeji **2** se objeví „M+“.
Naměřený objem se uloží.
3. Stiskněte tlačítko MODE **4**. Přístroj je nyní připraven k dalšímu měření.
4. Změřte další objem.
5. Stiskněte tlačítko +/- **14**. Na displeji **2** se objeví „+“.
6. Stiskněte tlačítko RM **12**. V dolním řádku se ukáže výsledek prvního měření.
7. Stiskněte tlačítko +/- **14**. Obě měření se sečtou a výsledek se ukáže v dolním řádku.

8. Pro přičítání dalších naměřených hodnot opakujte kroky 2 až 7.
9. Chcete-li režim sčítání opustit, stiskněte tlačítko MODE **4**. Všechny hodnoty se vymažou.

Detekce skrytých objektů

i Upozornění:

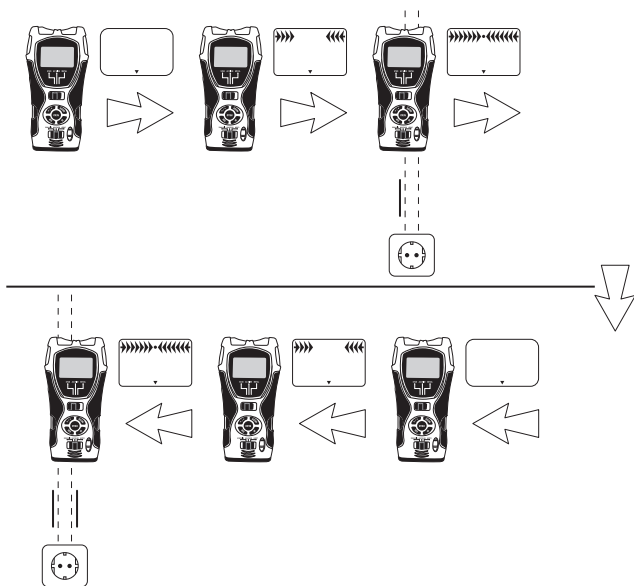
- Otestujte přístroj před použitím tím, že necháte rozpoznat známé potrubí, resp. známé elektrické vedení.
- V případě pochybností se vždy zeptejte kvalifikovaného stavaře.

⚠ Pozor!

Nalezne-li přístroj vedení vedoucí střídavý proud, objeví se na displeji **⚠**. V žádném případě na tomto místě nevrtejte! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Detekce skrytých objektů je ve všech třech režimech (STUD = dřevo, AC WIRE = vedení pod proudem, METAL = kov) stejná.

1. Přepněte funkční přepínač **1** na „Detector“.
2. Přepněte přepínač materiálu **3** na STUD, AC WIRE nebo METAL.
3. Nejprve musíte měřicí detektor zkalibrovat. Přiložte jej naplocho ke stěně, kde chcete vyhledávat skryté předměty.
4. Stiskněte a držte tlačítko PUSH **16**, dokud zvukový signál neustane. Přístroj se nyní nastavil na sílu stěny. Držte nyní tlačítko PUSH **16** dále stisknuté.
5. Pomalu jeďte měřicím detektorem podél stěny. Když se šipky na displeji přibližují k bodu, blížíte se k hledanému objektu. Jsou-li šipky kompletní a zazní trvalý zvukový signál, označte si tuto pozici (viz obr. 4).



Obr. 4

6. Nyní postupujte stejně, jen se k objektu přibližujete z druhé strany. Jakmile zazní zvukový signál, označte tuto pozici (viz obr. 4).


Mezi těmito pozicemi probíhá hledaný objekt.

Detekce dřevěných objektů

1. Při detekci dřevěných objektů postupujte stejně, jak je popsáno v kapitole „Detekce skrytých objektů“.
2. Jakmile měřicí detektor najde objekt, označte jej. Pro ujištění, že je objekt ze dřeva, přepněte přepínač materiálu **3** na KOV.
3. Nyní na stejném místě hledejte kov. Jestliže měřicí detektor nenajde nic, pak je objekt ze dřeva. Jestli detektor něco najde, je objekt z kovu.

V tomto případě hledejte na jiném místě v režimu „STUD“ a opakujte kroky 1 až 3.

Označování laserem

 **Přístroj obsahuje laser třídy II. Nikdy laser nesměrujte na osoby nebo zvířata. Nikdy se nedívejte přímo do laseru. Laser může poškodit oči.**

Označování laserem můžete použít pro svislé, resp. vodorovné vyrovnání obrazů, skříní apod.

1. Přepněte funkční přepínač **11** na „Laser“. Promítnete se laserová čára.

Vodorovná laserová čára

Pozor!

S přidržovacími jehlicemi manipulujte opatrně. Jejich hroty jsou velmi špičaté a mohou způsobit zranění.

1. Přiložte detektor vodorovně ke stěně a vyrovnejte jej pomocí vodováhy **8**. Bublinka musí být mezi oběma čárkami.
2. Posuňte obě tlačítka pro přidržovací jehlice (**5** + **13**) pevně dolů. Jehlice se snadno zavrtají do stěny, takže měřicí detektor nespadne. Laser promítnete na stěnu vodorovnou čáru.

Upozornění:

Přidržovací jehlice nefungují na kamenných nebo kovových stěnách. Stěny musí mít měkký povrch.

Svislá laserová čára

1. Připevněte nit k očku nad měřicím bodem **1**.
2. Zavěste měřicí detektor na stěnu, kde chcete promítnout svislou čáru. Měřicí detektor visí kolmo dolů. Laser promítnete na stěnu svislou čáru.

Ukazatel stavu baterie

Na displeji ② se objeví symbol baterie, je-li baterie slabá. Co nejdříve baterii vyměňte (viz kapitola „Vložení baterie“). V opačném případě budou výsledky měření zkreslené.

Úschova a čištění

- Přístroj uchovávejte na chladném místě chráněném před mrazem.
- Nepoužíváte-li přístroj delší dobu, vyjměte z přihrádky baterii.
- Přístroj čistěte měkkým suchým hadříkem.
- Nepoužívejte chemické nebo abrazivní čisticí prostředky.
Mohou poškodit kryt.

Likvidace



V žádném případě nevyhazujte přístroj do běžného domovního odpadu. Tento výrobek musí plnit ustanovení evropské směrnice 2002/96/EC.

Zlikvidujte přístroj prostřednictvím firmy na likvidaci s příslušným povolením nebo zařízení na likvidaci komunálního odpadu.

Dodržujte aktuální platné předpisy. V případě pochybností kontaktujte příslušnou firmu, která se zabývá likvidací odpadu.

Likvidace baterií!

Baterie se nesmí v žádném případě házet do běžného domovního odpadu.

Každý spotřebitel má ze zákona povinnost odvézt baterie/akumulátory v komunální sběrně (v obci nebo v městské části) nebo v prodejně.

To napomáhá tomu, aby mohlo dojít k ekologické likvidaci abterií.

Baterie/akumulátory odevzdávejte vždy ve vybitém stavu.



Veškeré obalové materiály nechte zlikvidovat v souladu s ekologickými předpisy.

Servis

CZ Ing. Martin Šimák zprostředkovatel
servisu výrobků Kompernass

Malešické nám.1

108 00 Praha 10

Hotline: 800 400 235

Fax: 274 773 499

e-mail: support.cz@kompernass.com

Dovozce

KOMPERNASS GMBH

BURGSTRASSE 21

D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

OBSAH	STRANA
Používanie primerané účelu	30
Bezpečnostné pokyny	30
Technické údaje	31
Popis prístroja	32
Obsah dodávky	32
Vybalenie	32
Vloženie batérie	32
Meranie vzdialeností	33
Meranie plôch	34
Meranie objemu	35
Hľadanie skrytých predmetov	36
Značkovanie laserom	38
Indikácia stavu batérie	39
Uschovávanie a čistenie	39
Likvidácia	39
Servis	40
Dovozca	40

Uschovajte si tento návod na použitie v budúcnosti –
a pri odovzdávaní prístroja tretej osobe odovzdajte aj návod!

MULTIDETEKTOR KH 3236

Používanie primerané účelu

Viacúčelový merač s laserom je určený na určenie polohy elektrických vedení, kovových a drevených predmetov, na projekciu čiar laserom, na prepočítavanie plôch a objemov, ako aj na meranie vzdialeností. Tento prístroj je určený len na súkromné účely. Nepoužívajte ho komerčne.


Bezpečnostné pokyny

Riziko poranenia!

- Nepoužívajte prístroj na miestach, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu, napr. v blízkosti horľavých tekutín alebo plynov.
- Tento prístroj nie je určený na to, aby ho používali osoby (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností alebo nedostatkom znalostí, len za predpokladu, že budú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo od nej dostanú pokyny, ako sa má prístroj používať.
- Na deti treba dohliadať, aby sa zabezpečilo, že sa nebudú hrať s prístrojom.
- Opatrne manipulujte s ihlami. Sú veľmi špicaté a môžu spôsobiť poranenia.

Varovanie pred poškodeniami na prístroji!

- Nevystavujte prístroj dažďu. Nepoužívajte prístroj vo vlhkom alebo mokrom prostredí.
- Nekladajte na prístroj žiadne tekutinami naplnené nádoby (napr. vázy na kvety).
- Neukladajte na prístroj žiadne zdroje otvoreného ohňa, ako napr. sviečky.

 *Prístroj obsahuje laser triedy 2. Nesmerujte laserom na ľudí alebo zvieratá. Nikdy sa nepozerajte priamo do lasera. Laser môže spôsobiť poškodenie zraku.*

- Nikdy nesmerujte laserový lúč na silno odrazivé materiály. Hrozí nebezpečenstvo od odrazeného svetla.
- Nepoužívajte prístroj na zisťovanie striedavého napätia vo voľne ležiacich alebo neizolovaných vodičoch.
- Nepoužívajte prístroj ako náhradu za voltmeter.

Prístroj nie vždy rozozná všetky potrubia a vedenia.

Nasledujúce podmienky môžu spôsobiť nepresné výsledky:

- veľmi hrubé steny
 - slabá batéria
 - hlboko uložené vedenia alebo potrubia
 - tienené káble
 - hrubé steny s tenkými rúrami alebo vedeniami
 - kovom obložené steny
 - veľmi vlhké podmienky
- Týmto prístrojom sa nedajú zisťovať vedenia v prúdových okruhoch,
 - ktoré sú izolované od sieťového napätia,
 - ktorými preteká jednosmerný prúd,
 - ktoré sa používajú pre počítačové alebo telekomunikačné systémy.
 - Týmto prístrojom sa nedajú zisťovať plastové a podobné potrubia, len rúry z kovu.
 - Za škody spôsobené manipuláciou na laserovom zariadení, ako aj na ultrazvukovom vysielači a prijímači a škody spôsobené nedodržaním bezpečnostných pokynov nepreberáme žiadnu záruku.

Zaobchádzanie s batériami:

- Vytečené batérie môžu spôsobiť poškodenia na prístroji. Keď nebudete prístroj dlhšiu dobu používať, vyberte z neho batérie.
- Ak batéria vytekla, natiahnite si ochranné rukavice a vyčistíte priestor pre batériu suchou handričkou.
- Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom. Deti by si mohli dať batérie do úst a prehltnúť. V prípade, že dôjde k prehltnutiu batérie, ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.

Technické údaje

Ultrazvukový diaľkomer

Zisťovanie: elektrických vedení, kovu, dreva

Laserová trieda: II (650 nm)

P_{max}: < 1 mW

Napájanie: 9 V doštičková batéria

Popis prístroja

- ❶ Merací bod
- ❷ Displej
- ❸ Prepínač materiálu (STUD/AC WIRE/METAL)
- ❹ Tlačidlo MODE (Režim)
- ❺ Tlačidlo ihla
- ❻ Tlačidlo READ
- ❼ Tlačidlo M (Memory – pamäť)
- ❽ Vodováha
- ❾ Laser
- ❿ Ultrazvukový vysielateľ a prijímač
- ⓫ Prepínač funkcií (laser/detektor/vzdialenosť)
- ⓬ Tlačidlo RM (Read Memory)
- ⓭ Tlačidlo ihla
- ⓮ Tlačidlo +/-
- ⓯ Priestor pre batériu
- ⓰ Tlačidlo PUSH

Obsah dodávky

- 5 v 1 Viacúčelový merač s laserom
- 9 V doštičková batéria
- Návod na používanie

Vybalenie

Vyberte viacúčelový merač z obalu. Odstráňte všetky prepravné poistky a baliaci materiál. Odstráňte ochrannú fóliu z displeja ❷.

Vloženie batérie

1. Otvorte priestor pre batériu ❶ na zadnej strane prístroja.
2. Nasuňte 9V doštičkovú batériu na kontakty.
Dajte pozor na správnu polaritu.
3. Vložte pásku na vyťahovanie batérie pod 9V doštičkovú batériu a vlačte ju do priestoru pre batériu ❶.

Pozor!

Dajte pozor, aby sa kábel nezachytil.

Mohlo by to viesť k neopraviteľnému poškodeniu prístroja.

- Zatvorte priestor pre batériu 15. Kryt priestoru pre batériu musí počutiteľne zaklapnúť.

Meranie vzdialeností

- Posuňte prepínač funkcií 1 na „Distance“ (Vzdialenosť). Zapne sa displej 2.

Ak chcete prepnúť medzi metrickými a angloamerickými jednotkami, stlačte a držte tlačidlo MODE 4. Potom stlačte tlačidlo READ 6 a súčasne pustíte obidve tlačidlá. Keď tlačidlá pustíte, jednotky sú prepnuté.

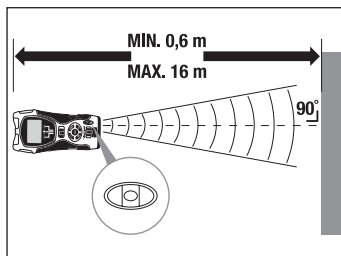
i Upozornenie:

Meranie začína v meracom bode 1!

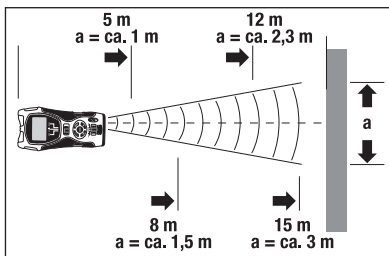
Ak je merací bod mimo meracieho rozsahu, zobrazí sa na displeji „Err“ (chyba) alebo nelogické číslo. Merací rozsah je od 0,6 m do 16 m.

- Držte prístroj vodorovne pred stenou, ku ktorej chcete zmerať vzdialenosť. Ultrazvukový vysielač a prijímač 10 musia byť v pravom uhle k stene. Použite na to vodováhu: Bublina vo vodováhe 8 musí byť medzi čiarkami (pozri obr. 1).
- Stlačte tlačidlo READ 6. Na displeji 2 sa zobrazí zmeraná vzdialenosť. Keď budete držať tlačidlo READ 6 stlačené a prístrojom budete pomaly pohybovať nad meranou plochou, bude trvale merať vzdialenosť. Tieto sa budú zobrazovať na displeji 2.

Všimnite si nasledujúce obrázky:



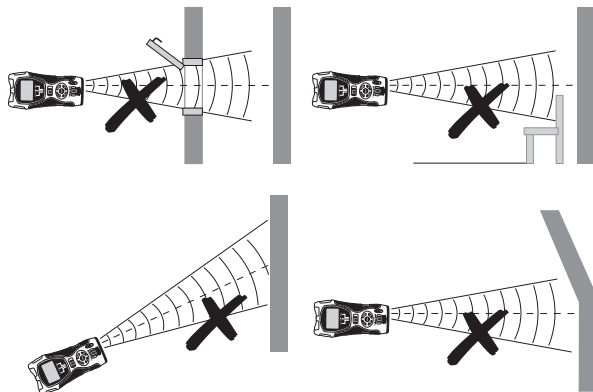
Obr. 1



Obr. 2

Čím ste ďalej od steny, tým širšia je plocha (a) ktorú viacúčelový merač ultrazvukom meria (obr. 2). Dajte preto pozor, aby bol merač vždy kolmo voči rovnej ploche (obr. 1 a 3). Dajte pozor, aby v meranom priestore neboli žiadne predmety.

Nesprávne!



Obr. 3

Počas merania svieti podsvietenie displeja. Ak v priebehu asi 15 sekúnd nestlačíte žiadne tlačidlo, podsvietenie zhasne. Po ďalších asi 15 sekundách zhasne údaj. Ak chcete indikátor a podsvietenie znova aktivovať, stlačte tlačidlo READ ⑥.

ⓘ Upozornenie:

*Slabá batéria má za následok nepresné výsledky merania.
Ak je batéria slabá, zobrazí sa na displeji symbol batérie.*

Sčítovanie vzdialeností

Namerané vzdialenosti môžete sčítat:

1. Zmerajte prvú vzdialenosť podľa opisu.
2. Stlačte tlačidlo +/- ⑭. Na displeji ② sa zobrazí „+“ a zmeraná vzdialenosť sa preniesie do dolného riadku.
3. Zmerajte nasledujúcu vzdialenosť. Novo zmeraná vzdialenosť sa zobrazí v hornom riadku.
4. Znova stlačte tlačidlo +/- ⑭. Novo nameraná hodnota sa pripočíta k starej hodnote v dolnom riadku.
5. Pre pripočítanie ďalších nameraných hodnôt opakujte kroky 2 až 4.
6. Ak chcete režim pripočítavania zrušiť, stlačte tlačidlo MODE ④. Všetky hodnoty sa vymažú.

Meranie plôch

1. Posuňte prepínač funkcií ① na „Distance“ (Vzdialenosť). Zapne sa displej ②.
2. Raz stlačte tlačidlo MODE (Režim) ④. Na displeji ② bliká „L“ (Length = dĺžka).

3. Ak chcete merať dĺžku, stlačte tlačidlo READ (Odčítať) ⑥. V hornom riadku sa zobrazí zmeraná dĺžka a začne blikať „W“ (Width = šírka).
4. Ak chcete merať šírku, stlačte tlačidlo READ (Odčítať) ⑥. V hornom riadku sa zobrazí zmeraná šírka a v dolnom riadku výsledok merania plochy.

Sčítovanie plôch

1. Zmerajte plochu podľa opisu v kapitole „Meranie plôch“.
2. Stlačte tlačidlo M ⑦. Na displeji ② sa zobrazí „M+“.
Zmeraná plocha je uložená do pamäte.
3. Stlačte tlačidlo MODE (Režim) ④. Prístroj je teraz pripravený na druhé meranie.
4. Zmerajte ďalšiu plochu.
5. Stlačte tlačidlo +/- ⑭. Znak „+“ sa zobrazí na displeji ②.
6. Stlačte tlačidlo RM ⑫. V dolnom riadku sa zobrazí výsledok prvého merania.
7. Stlačte tlačidlo +/- ⑭. Obe merania sa spočítajú a výsledok sa zobrazí v dolnom riadku.
8. Pre pripočítanie ďalších nameraných hodnôt opakujte kroky 2 až 7.
9. Ak chcete režim pripočítavania zrušiť, stlačte tlačidlo MODE ④.
Všetky hodnoty sa vymažú.

Meranie objemu

1. Posuňte prepínač funkcií ① na „Distance“ (Vzdialenosť). Zapne sa displej ②.
2. Dvakrát stlačte tlačidlo MODE (Režim) ④. Na displeji ② bliká „L“ (Length = dĺžka).
3. Ak chcete merať dĺžku, stlačte tlačidlo READ (Odčítať) ⑥. V hornom riadku sa zobrazí zmeraná dĺžka a začne blikať „W“ (Width = šírka).
4. Ak chcete merať šírku, stlačte tlačidlo READ (Odčítať) ⑥. V hornom riadku sa zobrazí zmeraná šírka a začne blikať „H“ (Height = výška).
5. Ak chcete merať výšku, stlačte tlačidlo READ (Odčítať) ⑥. V hornom riadku sa zobrazí zmeraná výška. V dolnom riadku sa zobrazí výsledok výpočtu objemu.

Sčítovanie objemov

1. Zmerajte objem podľa opisu v kapitole „Meranie objemov“.
2. Stlačte tlačidlo M ⑦. Na displeji ② sa zobrazí „M+“.
Zmeraný objem je uložený do pamäte.
3. Stlačte tlačidlo MODE (Režim) ④. Prístroj je teraz pripravený na ďalšie meranie.
4. Zmerajte ďalší objem.
5. Stlačte tlačidlo +/- ⑭. Znak „+“ sa zobrazí na displeji ②.

6. Stlačte tlačidlo RM **12**. V dolnom riadku sa zobrazí výsledok prvého merania.
7. Stlačte tlačidlo +/- **14**. Obe merania sa spočítajú a výsledok sa zobrazí v dolnom riadku.
8. Pre pripočítanie ďalších nameraných hodnôt opakujte kroky 2 až 7.
9. Ak chcete režim pripočítavania zrušiť, stlačte tlačidlo MODE **4**. Všetky hodnoty sa vymažú.

Hľadanie skrytých predmetov

i Pokyny:

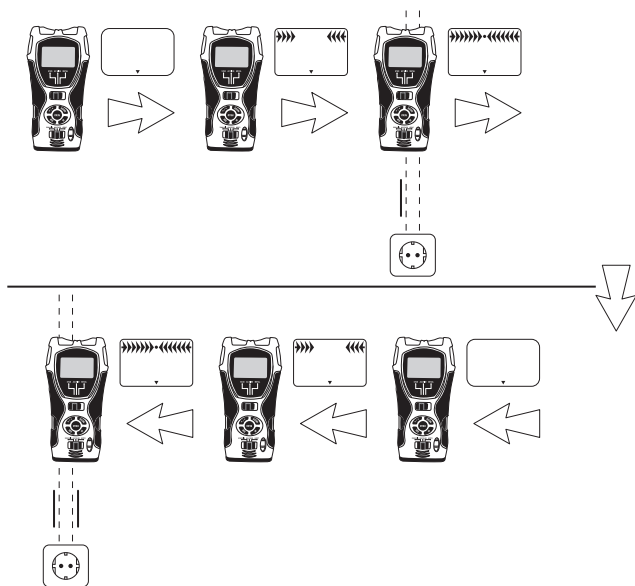
- Vyskúšajte prístroj pred použitím tak, že ho necháte vyhľadať známe potrubie alebo elektrické vedenie.
- V prípade pochybností sa vždy spýtajte kvalifikovaného stavebného podnikateľa.

⚠ Pozor!

Ak prístroj nájde vedenie so striedavým prúdom, zobrazí sa na displeji **⚠**. V žiadnom prípade nevráťte na tomto mieste! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Vyhľadanie skrytých objektov je vo všetkých troch režimoch (STUD = drevo, AC WIRE = vedenie so striedavým prúdom, METAL = kov) rovnaké.

1. Posuňte prepínač funkcií **11** na „Detector“ (Detektor).
2. Posuňte prepínač materiálu **3** na STUD, AC WIRE alebo METAL.
3. Najprv musíte skalibrovať merač. Položte ho naplocho na stenu, kde chcete hľadať skryté predmety.
4. Stlačte a držte tlačidlo PUSH **16**, až stíchne pípanie. Prístroj sa teraz nastavil na hrúbku steny. Ďalej držte stlačené tlačidlo PUSH **16**.
5. Pomaly pohybujte prístrojom pozdĺž steny. Keď sa šípka na displeji pohybuje k bodu, blížite sa k hľadanému predmetu. Ak sú šípky kompletné a znie trvalé pípanie, označte túto polohu (pozri obr. 4).



Obr.4

- Postupujte rovnako, ale bližte sa k predmetu z druhej strany. Len čo zaznie pípanie, označte túto polohu (pozri obr. 4).


Medzi týmito polohami je hľadaný predmet.

Hľadanie drevených predmetov

- Pri hľadaní drevených predmetov postupujte tak, ako je uvedené v kapitole „Hľadanie skrytých predmetov“.
- Keď meračí prístroj nájde predmet, označte ho. Ak si chcete byť istí, že ide o predmet z dreva, posuňte prepínač materiálu **3** na METAL.
- Teraz hľadajte na tom istom mieste kov. Ak merač nenájde nič, znamená to, že predmet je z dreva. Ak merač niečo nájde, znamená to, že predmet je z kovu.

V takom prípade hľadajte na inom mieste v režime „STUD“ a zopakujte kroky 1 až 3.

Značkovanie laserom

-  Prístroj obsahuje laser triedy 2. Nesmerujte laserom na ľudí ani na zvieratá.
Nikdy sa nepozerajte priamo do lasera. Laser môže spôsobiť poškodenie zraku.

Značkovanie laserom môžete využiť, keď chcete obrazy, skrine a pod. nastaviť zvislo alebo vodorovne.

1. Posuňte prepínač funkcií **11** na „Laser“. Bude sa premietiť laserová čiara.

Vodorovná laserová čiara

Pozor!

Opatrne manipulujte s ihlami. Sú veľmi špicaté a môžu spôsobiť poranenia.

1. Držte merač vodorovne na stene a vyrovnajte ho pomocou vodováhy **8**. Bublina musí byť medzi oboma značkami.
2. Posuňte obe tlačidlá ihiel (**5** + **15**) pevne nadol. Ihly sa mierne zavrtajú do steny, takže merač nespadne. Laser vrhne na stenu vodorovnú čiaru.

Upozornenie:

*Ihly nefungujú na kamenných alebo kovových stenách.
Steny musia mať mäkký povrch.*

Zvislá laserová čiara

1. Upevnite niť na os nad meracím bodom **1**.
2. Zaveste merač na stenu, kde chcete premietiť zvislú čiaru.
Merač visí ako olovnica zvislo nadol. Laser vrhne na stenu zvislú čiaru.

Indikácia stavu batérie

Keď je batéria slabá, na displeji ② sa zobrazí symbol batérie. Čo najskôr vymeňte batériu (pozri kapitola „Vloženie batérie“). Inak budú výsledky meraní nesprávne.

Uschovávanie a čistenie

- Prístroj uschovajte na suchom mieste, kde nemrzne.
- Keď prístroj dlhšiu dobu nepoužívate, vyberte z neho batériu.
- Prístroj čistite suchou mäkkou handričkou.
- Nepoužívajte žiadne drhnúce ani chemické čistiace prostriedky. Mohli by poškodiť teleso prístroja.

Likvidácia



Prístroj v žiadnom prípade nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Tento výrobok podlieha európskej smernici 2002/96/EC.

Zlikvidujte prístroj v príslušnom zariadení (firme) na likvidáciu odpadu. Dodržte aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa obráťte na zariadenia na likvidáciu odpadu.

Likvidácia batérií

Batérie sa nesmú vyhadzovať do bežného domového odpadu. Každý spotrebiteľ je zo zákona povinný odovzdať batérie a akumulátory na zbernom mieste v obci, časti mesta alebo v obchode.

Táto povinnosť slúži na to, aby sa batérie mohli zlikvidovať ekologickým spôsobom. Batérie a akumulátory odovzdajte vo vybitom stave.



Všetok baliaci materiál zlikvidujte ekologickým spôsobom.

Servis

SK ELBYT

Masarykova 16/B

080 01 Prešov

Slovakia

Tel. +421 (0) 51 7721414

Fax. +421 (0) 51 7721414

e-mail: support.sk@kompernass.com

Dovozca

KOMPERNASS GMBH

BURGSTRASSE 21

D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

